

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komputer dan komunikasi suatu model komputer tunggal yang melayani seluruh tugas-tugas komputasi suatu organisasi kini telah diganti dengan sekumpulan komputer yang terpisah-pisah akan tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya, sistem seperti ini disebut jaringan komputer (*computer network*).

Sebuah jaringan komputer paling sedikit terdiri dari dua komputer yang saling terhubung dengan sebuah media sehingga komputer-komputer tersebut dapat saling berbagi dan saling berkomunikasi. Semua *network* berbasis pada konsep pembagian (*sharing*). Jaringan komputer muncul dari adanya kebutuhan untuk berbagi data di antara para pengguna. Sekelompok komputer dan *device* lain yang saling terhubung membentuk sebuah *network*, sedangkan konsep dari komputer-komputer yang saling berbagi *resource* dikenal dengan istilah *networking*. Komputer-komputer yang termasuk ke dalam sebuah jaringan dapat saling berbagi *resource* misalnya berupa : Data dan Printer.

Lokasi untuk membangun jaringan LAN ini penulis prioritaskan di SD Negeri Waduk yang juga sekaligus sebagai tempat magang penulis dengan pertimbangan, belum adanya jaringan LAN. Sebagai sebuah lembaga pendidikan yang telah lama berdiri, di SD Negeri Waduk

tentu saja memerlukan sebuah sistem jaringan komputer untuk menunjang kinerja dari sekolah tersebut. Hal ini terutama dibutuhkan untuk bagian akademik yang mana seiring dengan meningkatnya kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan ini maka dibutuhkan sebuah sistem jaringan komputer untuk menunjang kinerja dari bagian akademik. Untuk mewujudkan harapan tersebut, dibutuhkan dukungan dan baik dari pihak sekolah maupun dari sistem yang dipakai saat ini. Sistem komputerisasi yang diterapkan oleh SD Negeri Waduk masih bersifat *stand alone* artinya komputer tidak terhubung dengan komputer lainnya. Kegiatan operasional sekolah dilakukan dengan komputer. Pengolahan sampai penyimpanan data sangat bergantung pada komputer. Tetapi komputer-komputer yang ada masih belum terhubung satu sama lain. Hal ini tentu saja merupakan kendala tersendiri bagi pihak sekolah serta tidak sesuai lagi dengan perkembangan teknologi yang sedang berkembang.

Salah satu hambatan belum adanya jaringan komputer di sekolah ini, disebabkan belum adanya tenaga pengajar yang berpengalaman di dalam pembuatan jaringan serta tanggapan bahwa rumitnya prosedur yang harus dijalani dan tentu saja mahal biaya yang harus dikeluarkan oleh pihak sekolah. Meskipun dari segi biaya yang dibutuhkan tidak sedikit, tapi manfaat dari adanya jaringan komputer mungkin dapat diimbangi dengan efisiensi dan efektifitas yang dihasilkan dari sistem ini.

Proyek ini dibuat untuk memberikan gambaran dan motivasi kepada pihak sekolah tentang langkah-langkah dalam membangun sebuah jaringan komputer berupa LAN. Tentu saja dengan bahasa dan langkah-langkah yang mudah dipahami.

Proyek pembuatan Jaringan tersebut akan penulis buat efektif sesuai kegunaan dan fungsi dari jaringan tersebut. Yang dimaksud efektif yaitu bagaimana semua pekerjaan administrasi kantor bisa diselesaikan dengan cepat dan semua komputer bisa digunakan . Jika pegawai atau guru menginginkan *print out* data, maka pegawai tinggal *sharing* saja dari komputer *server* dan data di *print out* lewat komputer *server*. Sistem ini akan menggantikan sistem lama, yaitu sistem jaringan komputer yang tidak saling terhubung. Sistem ini diharapkan dapat memberikan peningkatan produktifitas kerja sekolah dengan pelayanan kerja sistem yang lebih cepat.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan Laporan Tugas Akhir ini adalah:

- Membangun jaringan LAN ( *Local Area Network* ) untuk mempermudah dalam mengakses data.
- Jaringan memungkinkan manajemen sumber daya lebih efisien. Misal, banyak pegawai dapat saling berbagi printer tunggal , dibandingkan memakai printer di masing-masing meja kerja.

- Jaringan membantu mempercepat proses berbagi data ( *data sharing* ).
- Mengkonfigurasi antara penggunaan *Windows Server 2003* sebagai komputer *server* dengan *Windows XP* sebagai komputer *client*.

### 1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya serta keterbatasan penulis dalam merancang jaringan LAN pada kesempatan ini, maka penulis berusaha membatasi ruang lingkup permasalahan. Masalah yang dibahas dibatasi yaitu pada hal-hal berikut :

- Proyek yang dibuat merupakan gambaran umum langkah-langkah dalam membangun sebuah jaringan komputer dengan menggunakan *Windows Server 2003* sebagai komputer *server* dengan *Windows XP* sebagai komputer *client*.
- Perancangan jaringan komputer yang dibuat terbatas pada layanan berupa LAN ( *Local Area Network* ) yang digunakan untuk *sharing file* / data dan *sharing printer*.
- Setting *IP Address* pada masing – masing komputer.